6

# DISQUISTIO ANATOMICA

DE

# PINGUEDINE ANIMALI.




A

CAROLO HENRICO ERNESTO ALLMER

DOCTOR MEDICINAE ET CHIRURGIAE.

---

CUM TABULA AENEA.

---

IENAE,

APUD FRIDERICUM MAUKIUM.

1823.

*VIRO*

EXPERIENTISSIMO ET DOCTISSIMO

CAROLO FRIDERICO KRIEGEL

PRINCIPUM RUSSORUM A CONSILIIS AULAE, VECTIGALIBUS PUBLICIS PRO ITINERIS SECURITATE IN DITIONE MISENENSI PENSITANDIS AB SAXONUM REGE PRAEFECTO

AVUNCULO SUMMA PIETATE COLENDO

HAS SUI STUDII PRIMITIAS

CEU EXIGUUM GRATI ANIMI DOCUMENTUM SACRAS ESSE VOLUIT

AUCTOR.

# PRAEFATIO.

In dissertatione inaugurali ad summos honores in Medicina et Chirurgia rite consequendos a me scribenda de physiologica pinguedinis significatione quaedam in medium proferre apud me constitueram; angustos autem tali scripto concessos fines ad ampliorem huius argumenti tractationem non suffecturos esse mox perspexi. Primum enim anatomica adipis dispositio in homine et in animalibus exploranda erat, tum in physicam et chemicam illius indolem inquirendum, tum eius evolutio observanda, denique morbosae adipis mutationes pervestigandae fuissent, quum pathologia physiologiae sit informatrix. Consilium igitur mutavi et anatomicam tantum pinguedinis descriptionem et eius evolutionis historiam exponere decrevi.

Enumerationem opusculorum de pinguedine tractantium praemisi et icones quasdam pinguedinis dispositionem illustrantes adieci.

## AUCTORES *)

M. Malpighi de omento, pinguedine et adiposis ductibus. In Ei. Epist. anatom. Londin. 1686. p. 33.

Duverney de la structure et du sentiment de la moëlle. In Mém. de l'Ac. r. d. Sc. de Paris. A. 1700. ed. in 8^vo^ p. 284.

Hunauld sur la graisse. Mém. de l'Ac. r. d. Sc. de Paris. A. 1732. p. 38. ed. in 8^vo^.

Perrault Essays de Physique. Tom. III. p. 294

Grützmacher Diss. de medulla ossium. Lips, 1748. 4. (Recus. in Haller Coll. diss. an. Vol. VI.)

F. Fontana Traité sur le venin de la vipère.

* J. H. Bacchiene de adipe humano. Ultraiect. 1774.

Lorry sur la graisse dans le corps humain. In Mém. de la Soc. r. de Médecine. Ann. 1779. p. 97. Deutsch von Lindemann. Berlin. 1797.

A. Haller Elem. Physiologiae. Tom. I. p. 25.

W. Hunter Remarks on the cellular membrane. In London medical Observations and Inquiries. Vol. II. p. 26.

W. X. Jansen pinguedinis animalis consideratio physiologic. et pathol. L. B. 1784. — Uebers. von Jonas. Halle. 1786.

* (N. Riegels) de usu glandularum suprarenalium, nec non de origine adipis etc. Hafniae. 1790. 4.

C. F. Wolff in Nov. Act, Acad. Petropol. Vol. VII. p. 278. de adipe. c. figg.

Chr. Th. Reussing de pinguedine sana et morbosa. Jenae. 1791. 4.

A. Monro Bursae mucosae. Tab. XIV.

Readhead d. c. de adipe. Edinburg. 1789. 8. (Continetur quoque in libro, qui inscriptus est: Tabor's Auszüge aus chir. Streitschriften. B. I.)

* Roose physiologische Untersuchungen. Braunschweig. 1796. p. 94.

X. Bichat Anat. génér. ed. Maingault. Paris. 1818. Tom. I.

Virey Artic. Graisse. In Dict. des Sc. médic.

*) Asterisco notata opera non ad manus habuisse doleo.

# PARS I.

## DE PINGUEDINIS DISPOSITIONE IN ANIMALI PERFECTIORI.

### I. IN HOMINE.

In corporis humani textu mucoso*), tanquam massa animali primigenia *humor serosus* et *pinguedo* continentur, et ita quidem, ut in quibusdam corporis locis coniunctim animadvertantur, in aliis autem vel serum tantum, vel pinguedo sola adsit.

Pauci loci sunt, in quibus textus mucosus in statu sano pinguedinem nunquam continere solet, nempe in cavo cranii, in ipso oculo, naso, aure, in pulmonibus, in intestinis et glandulis; etiam textus mucosus subcutaneus nullam pinguedinem continet in palpebris atque sub cute scroti et penis.

Qualitas aeque ac quantitas pinguedinis in variis locis varia esse solet.

Magnam reperimus huius substantiae quantitatem in exteriori omnium fere tunicarum serosarum facie, e. g. peritonaei, pericardii, membranarum praesertim synovialium; nulla tamen adeps obvolvit tunicam vaginalem propriam testis et arachnoi-

*) De textus mucosi natura leg. MECKEL *Handb. der menschl. Anatomie B. I. S.* 116.

deam; pauca quasdam tantum partes pleurae; nulla continetur in tela mucosa sub membranis mucosis. Glandulae fere omnes multo circumdantur adipe; magna illius copia observatur sub cute, et circa musculos, deinde in ossium longorum cavis, quorum adipem medullae ossium nomine insignire solent.

Pinguedo in homine vivo fere fluida est, attamen in quibusdam locis maiori gaudet spissitudine, in aliis minori, quem varium spissitudinis gradum a varia duarum in pinguedine contentarum substantiarum proportione pendere, experimenta a chemicis celeberrimis Chevreuil *) et Braconnot **) instituta nos docuerunt. Substantiam fluidiorem cel. Chevreuil *elainam*, spissiorem autem *stearinam* vocavit, easque separavit adhibito alcohole vini, qui elainam in se suscipit, stearinam autem insolubilem relinquit; cel. Braconnot eandem separationem obtinuit ope chartae bibulae, quae cum pinguedine pressa elainam imbibit et postea sola stearina obducta reperitur. Praeterea Chevreuil et Braconnot principium colorans invenerunt. Cel. Thenard acidum sebacicum e pinguedine obtinuit, quod nihil nisi Acidum benzoicum esse Berzelius perhibet ***). Pinguedo kalinis nupta singulari modo mutatur, ut docuit cel. Chevreuil. Abundat adeps carbonico et hydrogenio; azoticum autem principium ex illo plane abesse videtur. Continentur in adipe suilla, docente Berard:

principii carbonici 69,00 partes

---

*) V. *Annal. d. Chimie Vol.* 88. 94 *et* 95.

**) V. *Annal. de Chimie Vol.* 93 *p.* 225.

***) Thenard sur l'acide sébacique. *Ann. d. Chimie Tom.* XXXIX. *p.* 193. — Berzelius Im Journ. für Chemie u. Physik B. II. S. 275.

principii oxygenii 9,66 partes
— — — hydrogenii 21,34 — — *)

Similem esse elementorum rationem in adipe humana iam antiquiora experimenta (quae in HALLERI elementis physiologiae collecta exstant) probare videntur. Repetitionem experimentorum, quae instituerunt CHEVREUIL et BRACONNOT, et analysin chemicam accuratiorem adipis in variis animalium classibus, in variis vitae periodis et in variis corporis regionibus omnes physiologi valde desiderant.

Pinguedo aëri exposita oxygenium magna cum aviditate attrahit et acida evadit**); acidum, quod veteres chemici in adipe adesse existimarunt et acidum sebacicum vocarunt***), sub ipsa formatur destillatione.

Pinguedo attractione centrali praedita est, quae in ea praevalet. Plurimis corporibus multo minori vi adhaeret, quam aqua, qua de causa pinguedines partes semper globosam formam induere tendunt.

Deponuntur adipis guttulae semifluidae in textu mucoso, cui vero non adhaerent, sed ob vim attractivam centralem praevalentem globulos tela mucosa obvolutos formant, quorum plures sibi invicem approximati maiores constituunt massas

---

*) COINDET (*Journ. de Physique.* Adipem tantum e principio carbonico et hydrogenio componi existimat, ita quidem ut sex partibus contineantur quinque partes carbonici et una pars hydrogenii.

**) Conf. BRACONNOT. l. s. c.

***) GRUETZMACHER *de ossium medulla. Lips.* 1748. — RHADES *de ferro sangu. hum. Gottingae.* 1753. — KNAPE *diss. de acido pingued. anim. Gottingae.* 1754. — CRELL *Chem. Journ. Th. I. II. IV.*

adiposas quodammodo rotundas textu mucoso quoque obvolutas.

In homine mortuo textus mucosus, pinguedinis globulos cingens, concrescit et membranae tenacioris speciem prae se fert, unde factum est, ut nonnulli medici ingenio et doctrina praeclari (e. g. W. Hunter et M. Malpighi *) singulares admitterent glandulas vel vesiculas adipem secernentes et continentes, quorum vero sententia ab aliis auctoribus et a magno praesertim Hallero refutata est. Nam tela mucosa adipem continens nullo modo differt ab ea, quae nullam adipem continet. Ceterum ipse iam Hallerus, et nostris potissimum temporibus celeberrimus Bichat falsis, quas animo conceperant, notionibus de tela mucosa decepti massarum adiposarum descriptionem naturae non omnino convenientem exhibuisse videntur.

Spatia, in quibus globuli adiposi continentur, ab ipso adipe, in tela mucosa secreto, efformata esse nobis videntur, ut supra monitum est; telam autem mucosam, globulos adiposos proxime cingentem, post corporis mortui refrigerationem membranae tenuis speciem prae se ferentem, ipsis globulis arctius adhaerere, imo a reliquo textu mucoso facilius separari posse, neutiquam negaverim. Nam inter omnes constat, corpora aliena facile in telam mucosam intrudi posse, ab ipsa vero hac tela, quam membranam spuriam vocant, cingi Sed corpora quaevis aliena inflammationem excitant, unde fit, ut naturae vires illa separare et ex organismo eiicere conen-

*) Alios auctores, eandem sententiam defendentes, ab Hallero *in Elem. Phys. Tom. I. p.* 33. allegatos legimus.

tur. Globuli autem adiposi principio inflammabili abundantes levi forsan polaritate e tela mucosa, quoad chemicam indolem indifferente, oxygenium attrahunt, quo tela mucosa semper condensatur, ut experimenta demonstraverunt. Hinc fit, stratum telae mucosae, globulos adiposos cingens reliqua paulo densius reddatur, eoque in veram membranam mutato, tumorum cysticorum quasdam species formari, veri non absimile esse videtur. Hoc stratum, aeque ac tota tela mucosa, vasis, in ipsos globulos adiposos non penetrantibus, perreptatur; haec autem vasa utrum semper membrana cincta sint, nec ne demonstratu difficile est; ultimos enim vasorum fines nullis instructos esse membranis, sed membranas sensim in telam mucosam, e qua formantur, abire, nostris temporibus plures evicerunt auctores*) clarissimi.

Globulorum adiposorum magna est varietas quoad magnitudinem et numerum.

Medulla ossium et partes illam continentes nullo modo differunt a pinguedine et tela mucosa reliqui corporis, paulo fluidior saltem medulla esse videtur. Ossium cava et cellulae replen tur tela mucosa, quae in ossibus latis et in ossium longorum epiphysibus serum, raro pinguedinem continet, in ossium autem longorum cavis tela mucosa ipsam substantiam osseam tangens membranae medullaris vel periostei interni nomen ab auctori-

---

*) Confer. Doellinger *Abhandlung, was ist Absonderung? Würzburg.* 1819. 8. — De pinguedinis praesertim vasis hoc statuit Treviranus. *Biologie B. IV. S.* 502 *seq.* „Diese Erfahrungen beweisen, daſs die Blutgefäſse sich in die Höhlungen des Zellgewebes, worinn das Fett eingeschlossen ist, öffnen u. s. w."

bus accepit, in cuius medio pinguedinis (medullae) globuli continentur, eodem modo ac in toto corpore, tela mucosa obvoluti. Bichat inter hanc telam mucosam et membranam medullarem similitudinem quandam intercedere existimans morbosorum ossium structura deceptus est*).

Addam nunc, quae de pinguedinis natura et dispositione in variis animalibus ab auctoribus adnotata fuerunt.

## II. IN MAMMALIBUS.

Magna est in mammalibus pinguedinis diversitas. Differt spissitudine, colore, odore et sapore; etiam magnitudine globulorum.

Spissior pinguedo est animalibus herbivoris, e. g. bovibus et ovibus, fluidior multungulis, e. g. suibus et animalibus carnivoris, fluidissima est cetaceis, in quibus post refrigerationem quoque non concrescit; immo in phoca sese movente, Ansonio**) teste, adeps instar undarum fluctuat et agitatur; ex incisione in delphini vel balaenae corpus facta maxima adipis pars effluit; quorundam tamen cetaceorum pinguedo durior est, teste Stellero, qui *Manati* (*Stelleriani*) pinguedinem his verbis descripsit: „Pinguedo glandulosa, consistens, candida, soli vero

---

*) „La texture de la membrane medullaire est très peu connue, parce que son extrême tenuité la dérobe à nos recherches; car ce n'est que dans les os des rachitiques que son augmentation morbifique en épaisseur m'a permis d'en poursuivre exactement le trajet. Elle a l'apparence du tissu cellulaire etc." Bichat. *Anat. génér. ed.* Maingault *Vol. II. p.* 223.

**) *Voyage round the world p.* 124.

exposita butyri maialis instar flavescens cum nulla marinorum animalium pinguedine conferenda etc.*)" Ex ipsą autem cetaceorum pinguedine, in vivo animali fluida, post refrigerationem adeps durissima deponitur, cui spermatis ceti nomen dederunt auctores, cuius magna quoque quantitas deposita deprehenditur in tela mucosa capitis *balaenae boopis* **).

Varia autem pinguedinis animalium spissitudo pendere videtur a varia ratione, qua elaina stearinae admixta invenitur.

Deprehendit Braconnot in axungiae porci partibus 100 *elainae* 62, *stearinae* 38; in medullą ossium bovis *elainae* 24, *stearinae* 76; in medulla ossium ovis *elainae* 74, *stearinae* 26.

Bérard ***) invenit partes

| | Acidi carbonici. | Hydrogenii. | Oxygenii. |
|---|---|---|---|
| in sevo ovillo . . . . | 1000 . . . . . . | 1876 . . . . . | 78 |
| in adipe suillo . . . . | 1000 . . . . . . | 1437 . . . . . | 149 |
| in adipe piscario ****). | 1000 . . . . . . | 917 . . . . . | 57 |
| in spermate ceti . . . | 1000 . . . . . . | 823 . . . . . | 42 |

Invenit idem auctor in cera acidi carbonici 1000, hydrogenii 880, oxygenii 25; in oleo olivarum acidi carbonici 1000, hydrogenii 983, oxygenii 46.

Continent adipes liquidi maiorem quantitatem principii hydrogenii et minorem principii carbonici, quam adipes duriores.

Fluidus balaenarum adeps paucam stearinae, spermaceti

*) Steller de bestiis marinis Nov. Comment. Petrop. Tom. II. p. 328.

**) Rudolphi *Physiologie* B. I.

***) *Annal. de Chimie et de Phys. Juillet.* 1817. *p.* 290. Meckel *Archv. f. d. Physiol. B. III. p.* 477.

****) A. Meckelio *Fischöl* vocatur.

autem nullam fere elainam continet. Memoratu dignum est in his animalibus separatas esse substantias, quae in aliis mixtae inveniuntur.

Color varius pinguedinis a pigmentis singularibus pendere videtur.

Pinguedinis fluiditas et mobilitas in quibusdam mammalibus nostrae opinioni de pinguedinis dispositione magis favere videtur, quam eorum, qui illam in cellulis membranaceis contineri putant.

In omnibus mammalibus adeps peritonaei et mesenteriorum ad latera vasorum depositus invenitur, hae striae adiposae a quibusdam auctoribus ductus adiposi vocatae fuerunt.

## III. IN AVIBUS.

Aves adipem continent vel fluidiorem, vel duriorem. In genere durior adeps iis avibus est, quae granis et in universum vegetabilibus, fluidior iis, quae carne vescuntur, praesertim aquaticis*), in quarum compluribus adeo fluida reperitur, ut incisione facta tota effluat pinguedo. Globuli adiposi in diversis avibus diversae magnitudinis sunt; in gallina e. g. teste WOLFF minores sunt, quam in ansere.

Invenit BRACONNOT in anserinae pinguedinis partibus centesimis *stearinae* 32, *elainae* 68; in pinguedine anatis *stearinae* 28, *elainae* 72; in pinguedine gallo-pavonis *stearinae* 26, elainae 74.

---

*) Quod iam adnotavit cel. VOLCH. COITER. „Pinguedo illarum avium liquida et valde tenuis est, quare admodum emollit penetratque.“ *Obs. anat. chir. miscell. p.* 132.

Ossa avium, quae aëre non replentur fluidam continent medullam.

## IV. IN AMPHIBIIS.

Omnium amphibiorum pinguedo sub cute et inter musculorum interstitia deposita fluida est et facile effluit; in testudinibus, quae fucis vescuntur, viridi colore tincta reperitur; in ossibus quoque ranarum fluida, et flava continetur medulla.

Praeterea ranae et salamandrae in cavo abdominis inter testes et renes massas adiposas continent e magno numero vesicularum adipe fluido flavo repletarum compositas *).

## V. IN PISCIBUS.

Piscium pinguedo fluidissima e qualibet incisione facta facillime effluit.

Continent quoque in piscibus quaedam organa adipem, quae in animalibus superiorum classium, certe statu sano, ea carere solent, nempe hepar, quae in pluribus piscibus dimidiam ponderis sui partem adipis continet **), et cerebrum, quod adipe fluido circumdatur ***).

## VI. IN ANIMALIBUS SINE COLUMNA VERTEBRALI.

In animalibus, quae sceleto destituta sunt, adeps non tan-

*) Swammerdam *Bibel d. Natur. p.* 314. *Tab. XLVII. fig.* 1. *c. d. e.*

**) Vauquelin *Annal. d. Chimie.* T. 10. p. 193.

***) Huius olei analysin instituit Johann Meckel *Archiv f. d. Physiol. B. III. H.* 3. *p.* 556.

ta quantitate cumulatur, quam in animalibus perfectioribus; etiam non per totum corpus diffusa est, sed in quibusdam tantum organis secernitur.

In plurimis molluscis ne minima quidem pars pinguedinis animadvertitur*), aeque ac in omnibus protozois.

In insectis pinguedo animadvertitur in organo quodam abdominis, cui corporis adiposi nomen dederunt auctores.

Hoc corpore in gryllis sub aqua discisso multae guttulae olei flavi aquae superficiei innatarunt**. In gryllis, ut in omnibus insectis, quae per tracheas respirant, tracheae hoc corpus intrant***). In arachnidibus autem et insectis apteris cel. Treviranus****) vasa invenit ex hoc corpore prodeuntia et vel in canalem digestivum vel in organa sexualia hiantia.

Quale in araneis et scorpionibus hoc corpus sit, exactissime descripsit et nitidis iconibus illustravit cel. Treviranus †).

In scolopendra corpora adiposa alia ad latera oris, alia vero in organa genitalia hiantia inveniuntur*).

---

*) Treviranus tamen in membranis canalis intestinalis *Limacis ciner. L.* vesiculas conspexit oleo flavo repletas. *Biologie. B. IV.* p. 448.

**) Treviranus *Biologie* B. IV. p. 511.

***) Vid. iconem partis corporis adiposi *grylli verrucivori* cum trachea illud intrante in opere, quod inscriptum est: Cari *Zootomie. Tab. VII. fig.* 23.

****) In operibus celeberrimis: *Ueber den Bau der Arachniden* et *Vermischte Schriften* pl. loc.

†) *Ueber den innern Bau der Arachniden. S.* 28. — Ex aliis insectis apteris in Eiusd. *Vermischten Schriften.* B. I.

Larvae Scarabaei corpus adiposum SWAMMERDAM exacte descripsit. Eo docente olei guttulae minimae a vesiculis tenuissimis, in albis rotundis massis natantibus recipiuntur **). Vesiculis hisce acu destructis adeps aquae superficiei innatat; ab adipe in charta extensa maculae olei instar in ea apparent, quarum indoles adiposa magis in conspectum venit, si charta igni admovetur.

Corpus adiposum erucae LYONNET in celeberrimo suo opere diligentissime descripsit et admirandis iconibus expressit. Secundum huius observatoris acutissimi sententiam unusquisque lobus corporis adiposi e duabus membranis componitur, inter quas fluidum albuminosum continetur, in quo magna copia vesicularum exiguarum oleo repletarum natat, et quod tracheae adeunt. Corpore adiposo siccato et fluido evaporato adeps sive oleum in conspectum venit, quod etiam quassando et premendo elici potest. Maximam corporis adiposi partem ex oleo constare merito concludit *).

Attamen nostris temporibus cel. RAMDOHR experimentis

---

*) TREVIRANUS *verm. Schriften. B. II. H.* 1. *p.* 25. *Tab. V. fig.* 4. q. q. et *fig.* 7. *E. E.* et *fig.* 8. *P. P. P. P.*

**) *Bibel der Natur* p. 130.

***) P. LYONNET *Traité anatomique de la chenille qui ronge le bois de saule. à la Haye.* 1762. *p.* 106. *seq.* — „Quoi qu'il en soit, il est certain, que la plus grande partie de ce qu'on appelle le corps graisseux, n'est que de l'huile toute pure.“ *Ibid. p.* 108. Exhibuit auctor corpus adiposum cum visceribus annexis Tab. V. fig. 1. integrum corpus adiposum separatum fig. 5. corporis adiposi partem magnitudine auctam fig. 6.

cum corpore adiposo larvae *bombycis quercus* institutis corpus adiposum non ex adipe, sed e massa chyli simili constare perhibuit*).

Treviranus experimenta quaedam instituit cum fluido in corpore adiposo araneae domesticae contento, idque ex albumine constare expertus est***); sed vir clarissimus forsan humorem tantum vesiculas oleosas ambientem obtinuit.

Accuratior et repetita corporis adiposi insectarum perfectiorum et larvarum analysis chemica valdopere desideratur.

---

# Pars II.

## DE EVOLUTIONE PINGUEDINIS.

### I. IN HOMINE.

Tenerioris foetus corpus nullam continet pinguedinem, aeque ac animalia inferiorum ordinum.

Quadrimestri foetui nulla pinguedo neque sub cute, cuius textus mucosus tremulam continet gelatinam***), neque in peritonaeo****), quod totum pellucidum deprehenditur, neque in ossium cavis, quae gelatina replentur†).

---

*) *Abhandlung über die Verdauungswerkzeuge der Insekten. S.* 63.

**) *Vermischte Schr. B. I. p.* 8. — Malpighi *de bombycibus p.* 21. *Opp. L. B.* 1687. *Tom. II.*) oleum ex hoc corpore obtinuit.

***) Ruysch *Thes. an. III. N.* 64. — Danz *Grundriſs d. Zergl. d. ungeb. Kindes. p.* 178.

****) Kaau *perspir. Hippocrat. dict. N.* 796.

†) Aristoteles *hist. anim. Lib. III. c.* 20. — Stahl *theor. med. p.* 376. — Soemmerring *vom Bau d. menschl. Körpers. I. p.* 20. — Bichat *An. génér. nouv. éd.* Vol. II. p. 226. etc.

Primus adeps mense quinto sub cute secernitur, in peritonaeo autem in ultimis graviditatis mensibus pauca adhuc reperitur pinguedo, ut adnotaverunt HUBER et SOEMMERRING*).

Haec prima adeps globulorum rotundorum, alborum forma adparet, friabilis, duriuscula est, tangenti digito pinguedinis sensum nullo modo praebet; initio singuli globuli adparent iique discreti, deinde vero confertiores sunt et contigui**).

In infante nato adipis secretio sub cute copiosissima est, pauca autem pinguedo in peritonaeo et in omnibus interioribus corporis partibus secernitur. Adeps non amplius densa est, sed oleosa evadit.

Pubertate appropinquante adipis copia imminuitur, unde fit, ut artus minus teretes sint ac molles, quam in puerili aetate esse solent. Virili vero aetate adeps in interioribus corporis partibus paulo copiosior secernitur.

Sub finem autem aetatis virilis rursus maior adipis copia deponitur sub cute et praesertim in abdominis cavo.

Senili aetate adipis quantitas rursus imminuitur, et senem decrepitum, foetus naturam altera vice quasi induentem, adipe destitutum videmus.

In sexu sequiori pinguedinis evolutio differt quodammodo ab ea, quae potiori est. Virginibus enim et mulieribus maior obesitas est quam viris, hinc molliora sunt earum membra et rotunda, qualia infantibus esse solent. Natibus praesertim

---

*) Idem in cetaceis animadvertitur. DANZ *l. c. p.* 178.

**) KAAU *l. s. c.*

feminarum multa apponitur pinguedo; et aetate paulo provectiori multum pinguedinis deponitur in mulierum infimo ventre.

Etiam vitae genus magnam vim habet ad evolutionem pinguedinis, qua de causa nonnulli artificum ordines semper pingues esse solent, alii macilenti. Corporis quiete animique tranquillitate et coenis lautis homines pinguescunt.

Favent quoque pinguedinis evolutioni certae terrae regiones, potissinum maris littora, paludes, loca profunda. Hinc iam Prosper Alpinus Aegypti incolas pingues descripsit; pingues adhuc conspicimus Belgas etc.

Favent denique adipis secretioni tenebritas, aër impurus et partibus phlogisticis inquinatus; dein somnus diuturnus et frequens. Hinc malefici e carceribus pingues ad supplicium ire solent.

## II. IN MAMMALIBUS.

De adipis secretione in mammalium variis vitae periodis, potissimum in foetu, eadem valent, quae de homine dicta sunt.

In homine, postquam pubertatis aetatem ingressus est, et semen virile secerni coepit, pinguedinis copiam imminui, supra iam commemoravimus. Idem animalibus accidere (quae, antequam aestu venereo incenduntur, pinguescunt et magnam posissimum in abdomine adipis copiam secernunt, post venerem vero macescunt) a pluribus abservatum est. Etiam de animalibus cetaceis scimus, quod tempore aestus venerei omni victu abstineant et attenuentur*). Quod et de rattis et erinaceis, teste Rigeles, valet.

---

*) V. Treviranus *Biologie B. IV. p.* 507.

## IN AVIBUS.

In pullis avium, antequam ovo excluduntur, vix ullus, quantum scimus, secernitur adeps.

Ossium cava primum gelatina replentur, quemadmodum in foetu mammalium. HALLER iam duodecimo incubationis die oleum fluidum *) et die decimo quarto pinguedinem in ossium cavis vidisse asserit **). SCARPA die secundo post exclusionem ex ovo multum olei in ossium cavis deprehendit ***).

Omnia ossa, quae postea aëre replentur, initio medullam continent.

Mirum quanta celeritate in avium corpore pinguedo secernitur et rursus resorbetur. Nonnullae aves, hortulani e. g., nebula ingruente, paucis horis interpositis, maximam cumulant adipis copiam. Alaudae STAHLIO ****) teste interdiu macilentae, noctu pinguissimae sunt.

Quies, caecitas et somnus ad aves saginandas multum valent †).

## IN AMPHIBIIS.

Pinguedinis evolutio praesertim in ranis ab auctoribus observata est.

---

*) *Experimenta de ossium formatione., Opp. min. Tom. II. p.* 570. „Non rarissime in iisdem oleum fluidum vidi".

**) *Ibid. p.* 583.

***) *Ueber den innern Bau d. Knochen übersetzt von* ROOSE. p. 16.

****) *Theoria medic. vera p.* 374.

†) HALLERI *Elem. Physiol. Tom. I. p.* 39.

Observante HOME*) larvae ranarum nostratum et ranae paradoxae per quasdam septimanas nullam in abdomine continent pinguedinem; tempore autem, quo pedes promicant, magnam in abdominis cavo secernunt adipis quantitatem, quae tardius denuo evanescit.

Supra testiculos et ovaria ranarum et salamandrarum corpora adiposa sive appendices luteae conspiciuntur, quae ante coitum magnam abdominis partem replent et vesiculas innumeras oleo flavo turgentes continent**), coitu autem peracto parva sunt et valde macilenta***).

## IN PISCIBUS.

Omnes pisces, ante coitum pinguissimi, coitu emaciantur.

Pisces, aeque ac mammalia et aves, pinguescunt seminis secretione impedita, qua de causa mammalia, aves et ipsos pisces masculos saginandos solent castrare****).

Pisces aeque ac aves et mammalia quiete pinguescunt; solent itaque pisces saginandos musco obvolutos in piscinis immobiles servare†).

---

*) E. HOME *über die Fetterzeugung im Darmkanal der Frösche.* Aus *Phil. Trans.* 1816. übers. in *Meckels Arch. f. d. Physiol. B. IV. p.* 281.

**) SWAMMERDAM *Bibel der Natur p.* 314.

***) Confer. ROESEL VON ROSENHOF *histor. ran. nostr. Tab. V. fig.* 2, quae ranas post coitum depictas exhibet et *Tab. VI. et VIII,* in quibus ante coitum depictae inveniuntur.

****) *Dict. des Scienc med. Art.* Obésité. (*par* LAURENT) *Vol.* 37. *p.* 2.

†) RHAZCZYNSKI *histor. natur. Polon. Tom. II. p.* 211.

## IN INSECTIS.

Corpus adiposum in larvis maximum est, in insectis perfectis exiguum, permultae insecti perfecti partes e massa huius corporis adiposi formantur, ut docuerunt MALPIGHI, SWAMMERDAM, LYONNET, HEROLD et allii; in nympha haec massa adiposa corporis nutritioni inservire videtur.

# THESES.

I.

*Ad tollendas in vena porta stagnationes haemorrhoides prolicere ut plurimum non convenit.*

II.

*Exanthemata topica non existunt.*

III.

*Febris idiopathica salutare naturae conamen esse videtur.*

IV.

*Non solum cor, sed maxime etiam arteriae ad peragendum circuitum sanguinis conferunt.*

V.

*Operatio fistulae ani completae per ligaturam caeteris curandi methodis praeferenda.*

# EXPLICATIO TABULAE.

*Fig. A.* (Vid. *Nov. Act. Petrop. Tom. VI. Tab. VII. Fig.* 3.) Portiones duorum musculorum eo usque a se mutuo distractae, ut intermedia mucosa substantia, quae continua et aequalis hactenus apparuit, in fila extendatur, inermibus oculis visae. *a. b.* Portiones musculorum, in parte sublimiori a se invicem separatae et distractae, profundius cohaerentes. *c. d.* Interstitium mucosa repletum. *e.* Portio mucosae in fila extensae, quae in nonnullis locis subiectae mucosae substantiae (*c. d.*) adhucdum adhaerent. Nimirum musculi (*a. b.*) quamvis rubri distinctisque satis fibris appareant, mucosa tamen substantia tenui pellucida tecti sunt. Nam forcipe haec prehendi et abduci potest, quo tum musculi magis rubri, qui pallide ante rubebant, fibrae magis distincte apparent. Quae ergo in fila extensa mucosa (*e. e.*) ea puncta musculorum (*e. e. e.*) in situ naturali coniunxerat. Quae in interstitio (*c.* et *d.*) apparet partes eorum (*f. g. f. h.*) nexuerat. Illa ergo (*e. e. e.*) magis, proinde in fila, haec (*c. d.*) minus distractione musculorum extensa est. Si musculi (*a. b.*) remittuntur; substantia haec semifluida et tenax, quae in fila extensa erat, confluendo rursum in continuam et aequalem substantiam redit.

*Fig. B.* Duae portiones musculi uti in experimento priori eo usque distractae, ut mucosa, qua coniunguntur, in fila sit extensa, quae tamen subiectae mucosae substantiae adhucdum adhaereant; microscopio in ipso subiecto visae. *a. b.* Portiones musculi, in parte sublimiori a se mutuo distractae, profundius adhucdum cohaerentes. *c. c. c.* Fila, uti in experimento priori ex superficie alterius distractarum partium musculi in alterius superficiem extensa, at subiectae substantiae mucosae adhucdum adhaerentia. Si, intuendo armatis oculis fila, musculos remittis, in continuam haec vides redire substantiam glutinosam, ex qua extensa

orta sunt, aequali superficie praeditam, interstitium musculorum pariter replentem et musculos obducentem ipsos. Si contra magis musculos a se invicem distrahas, filaque extendas; haec prorsus a subiecta solvuntur, cylindros integros perfectosque microscopio visa efficiunt. Vides denique ut sensim sensimque, si musculos sensim distrahas, continua, aequali superficie praedita, substantia striatim ad intervalla elevetur, uti semicylindricas primo columnas, deinde cylindros integros producat, uti, musculis remissis sensim, sensim in continuam et aequalem substantiam coeant rursum haec fila, extensione producta, quae natura formata credita cellulosa dicuntur, quorumque interstitia cellas vocamus. *d. d.* Interstitia columnarum, quorum superficies in superficies columnarum continuant. *e. e. e.* Mucosa interstitium replens, ubi iam incipit distractione musculorum in fila extendi. *f.* Mucosa interstitium replens. In hac parte cum musculos distraherentur, aer cum impetu et cum strepitu aliquo, uti videbatur, in mucosam irrupit, innumerasque momento vesiculas variae magnitudinis produxit.

*Fig.* 1. (Vid. *Grützmacher diss. in. de medulla ossium.*) Portio medullae ossium membrana medullari (tela mucosa) adhuc obvoluta, microscopio visa.

*Fig.* 2. Portio medullae ossium, detracta membrana medullari microscopio visa.

*Fig.* 3. (Vid. *A. Monro descriptiones bursar. mucosar. c. h. Lipsiae.* 1799. *Tab. XIV. Fig.* 19.) Depicta particula adipis, e tunica adiposa *c. h.*, ad quadragesimam circiter partem magnitudine.

*Fig.* 4. Idem corpusculum quemadmodum sub microscopio composito apparet diametri magnitudine circiter centies et quinquagesies iterata. Conspicitur materia oleosa in vesiculis ovalibus clausis contenta. (Vesiculae autem formatae sunt e tela mucosa antea fluida, post mortem tantum concreta. Continetur adeps in tela mucosa eodem modo, ac aer in Fig. B.)

*Fig.* 5. (Vid. *Fontana Traité sur le venin de la vipère. Tab. VIII. Fig.* 19.) Tres vesiculae adiposae, tela mucosa adhuc tectae, magnitudine valde auctae.

*Fig.* 6. Harum vesicularum una, tela mucosa (communi, exteriori) remota visa.

*Fig.* 7. (Vid. *Swammerdam Bibel der Natur. Tab. XXVII. Fig.* 9.) Portio corporis adiposi insecti (Geotrupis).

*Fig.* 8. Eiusdem corporis adiposi portio magnitudine valde aucta. Apparent complures tracheae corpus adiposum adeuntes.

*Fig.* 9. (Vid. *Nova Act. Petrop. Vol. VII. Tab. VI. Fig.* 2.) Epidermidis, cutis, substantiae subcutaneae et adipis sectio, quantum fieri potuit, tenuis, microscopio sine speculo opaca visa. Ex brachio hominis. *a. a.* Epidermis. Eius scilicet sectio, altera extremitate aliquantum a cute separatae. *b. b.* Sectio cutis, quae, quantum epidermidem crassitie superet, apparet. *c. d. c. d.* Stratum substantiae subcutaneae, a cute pariter et ab adipe diversae, mediae inter utramque naturae. *e. e.* Adipis subcutanei portio. *f. f. f.* Diversae glebae, quibus adeps constat, dense concumulatae et compressae. *g.* Lineae obscurae, quibus glebae a se invicem distinguuntur. *h.* vesiculae adipis. *i.* Similis linea obscura, qua adeps a substantia subcutanea distinguitur. *k. k.* Eiusmodi linea, qua cutis a substantia subcutanea distinguitur. *l.* Eiusmodi linea, sed obsoletior, qua exterius substantiae subcutaneae stratum ab interiori distinguitur. *m.* Lineae obscurae obsoletiores, quibus substantia subcutanea simili modo ac adeps in glebas quasi distinguitur. *n.* Globuli, qui in substantia subcutanea, uti vesiculae in adipe, apparent, sed rariores et obsoletiores albique. Nullum tamen dubium, quin cavae intus sint, pariter atque vesiculae adipis, fluidioremque aliquam materiam, magis vel minus spissam, contineant. In strato interiori aliquantum flavescunt. *o.* Globuli similes, sed obsoleti et obscurius expressi quam in substantia subcutanea, et rudi-

menta lineolarum, quibus in moleculas, glebis adiposis analogas, cutis substantia divisa esse videtur.

*Fig.* 10. (Ex eodem opere.) Adeps anserinus. *a.* gleba simplex *b.* vesiculae. *c.* qua ratione glebae, uti determinatam figuram habent, determinato modo etiam componantur.

*Fig.* 11. (Ibid. Tab. VI. *Fig.* 8.) Adeps bovinus, nullis distinctis glebis constans, vesiculis duris, parum cohaerentibus, granorum instar facile separabilibus, magnitudine humanas superantibus. *a.* vesiculae cohaerentes. *b. b.* vesiculae separatae.

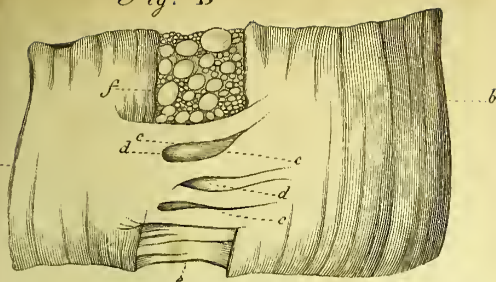


Fig. B

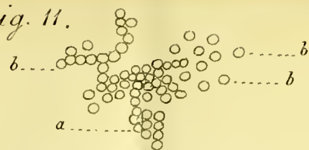


Fig. 11.

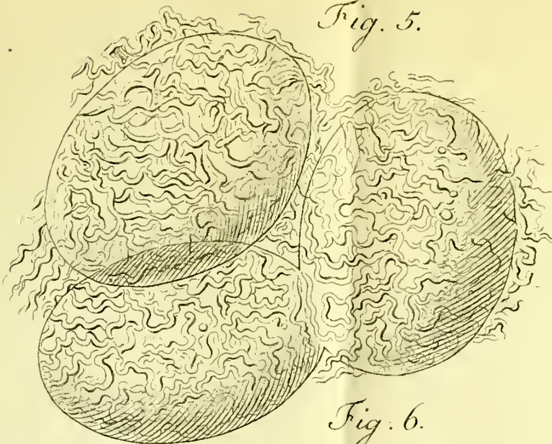
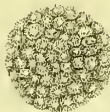
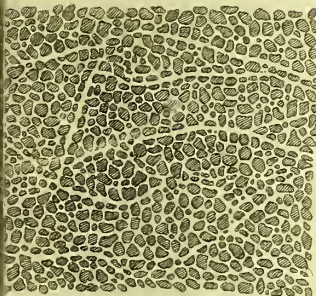
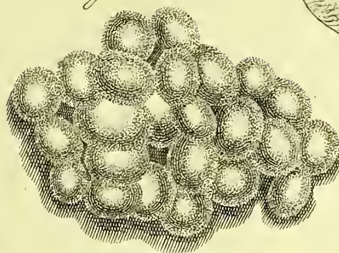
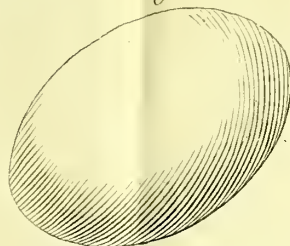

Fig. 5.


Fig. 2.


Fig. 3.


Fig. 1.


Fig. 4.


Fig. 6.

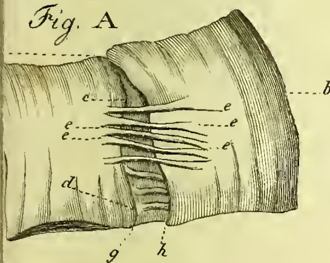


Fig. A

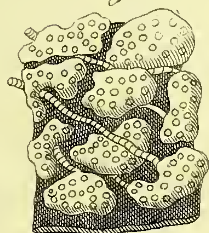

Fig. 8.


Fig. 7.

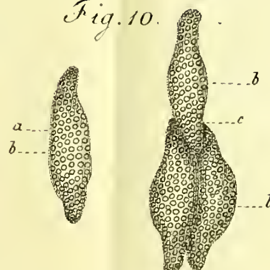


Fig. 10.

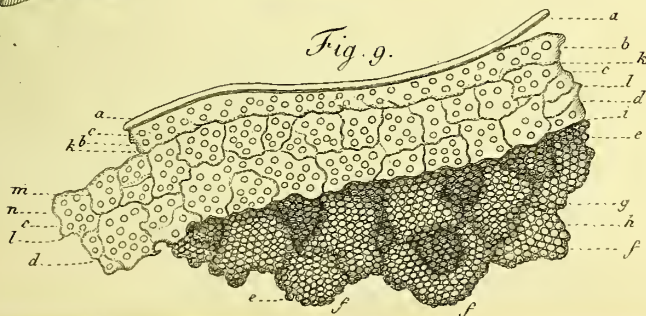


Fig. 9.

L. Hess sc.